# GasAlert Extreme

$O_2$, CO, $H_2S$, $PH_3$, $SO_2$, $Cl_2$, $NH_3$, $NO_2$, HCN, ETO, $ClO_2$, $O_3$ o NO

## Detector de gas

Guia de referencia rápida



## Garantía limitada y limitación de responsabilidad

BW Technologies LP (BW) garantiza que éste producto no presentará defectos de material y fabricación en condiciones normales de operación y uso durante un período de dos años a partir de la fecha de envío al comprador. Esta garantía sólo se aplica a instrumentos nuevos y sin usar vendidos al cliente original. Las obligaciones de BW de acuerdo con esta garantía se limitan, a discreción de BW, al reembolso del precio de compra, la reparación o el reemplazo de un producto defectuoso devuelto a un centro de servicio autorizado por BW dentro del plazo de validez de la garantía. En ningún caso la responsabilidad de BW en virtud de esta garantía superará el precio de compra efectivamente abonado por el comprador por el Producto. Esta garantía no incluye:

a) fusibles, baterías desechables o la sustitución rutinaria de piezas debida al desgaste y deterioro normal del producto como consecuencia del uso,

b) cualquier producto que, según la opinión de BW, se haya usado indebidamente, alterado, descuidado o dañado por accidente o debido a condiciones de operación, manipulación o uso anormales,

c) cualquier daño o defecto que se pueda atribuir a una reparación del producto realizada por una persona que no sea el distribuidor autorizado, o a la instalación en el producto de piezas no aprobadas; o

Las obligaciones establecidas en esta garantía están supeditadas a:

a) el almacenamiento, instalación, calibración, uso y mantenimiento adecuados y el cumplimiento de las instrucciones del manual del producto y cualquier otra recomendación pertinente de BW;

b) que el comprador notifique con prontitud a BW sobre cualquier defecto y, si le fuera requerido, ponga rápidamente el producto a su disposición para su reparación. No se devolverá a BW ningún artículo hasta que el comprador reciba de BW las instrucciones de envío, y

c) el derecho de BW a exigir que el comprador suministre una prueba de compra, como por ejemplo la factura original, un comprobante de venta o una nota de envío para establecer que el producto se encuentra dentro del periodo de garantía.

EL COMPRADOR ACEPTA QUE ESTA GARANTÍA ES SU ÚNICO Y EXCLUSIVO RECURSO Y REEMPLAZA A CUALQUIER GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, ENTRE LAS QUE SE INCLUYEN, ENTRE OTRAS, TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. BW NO SE RESPONSABILIZA POR PÉRDIDAS O DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS O INCIDENTALES, ENTRE LOS QUE SE INCLUYEN LAS PÉRDIDAS DE DATOS, YA SEA COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA O EN BASE A CONTRATO, RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL, DEPENDENCIA O CUALQUIER OTRA TEORÍA.

Dado que algunos países o estados no permiten la limitación de los términos de una garantía implícita, ni la exclusión o limitación de los daños incidentales o indirectos, es posible que las limitaciones y exclusiones de esta garantía no se apliquen para todos los compradores. Si alguna cláusula de esta Garantía fuera considerada no válida o inaplicable por un tribunal competente, tal concepto no afectará la validez o aplicabilidad de las cláusulas restantes.

## *Cómo contactar a BW Technologies*


EE.UU.: 1-888-749-8878 Canadá: 1-800-663-4164
Europa: +44 (0) 1295 700300 Otros países: +1-403-248-9226

Envíenos un mensaje de correo electrónico a: info@bwtnet.com
Visite el sitio web de BW Technologies en: www.gasmonitors.com

# GasAlert Extreme

## Introducción

Esta guía de referencia rápida proporciona información básica sobre el dispositivo GasAlert Extreme. Consulte el manual del usuario en el CD-ROM incluido para obtener las instrucciones completas de operación. El detector de gas GasAlert Extreme ("el detector") advierte cuando algún gas peligroso supera los niveles señalados por los puntos de activación de la alarma seleccionados por el usuario.

El detector es un dispositivo de seguridad personal. Es su responsabilidad responder ante la alarma de la manera correcta.

*Nota*

*Si tiene un detector con opción para varios idiomas, el inglés es el idioma predeterminado. Las pantallas que figuran en las guías en portugués, español, alemán y francés se visualizan en el idioma correspondiente.*

## Información sobre seguridad – Lea ésto primero

Se debe usar el detector únicamente de la manera especificada en este manual, pues en caso contrario la protección ofrecida por el detector se puede ver menoscabada.

Lea la siguiente sección sobre **Precauciones** antes de usar el detector.

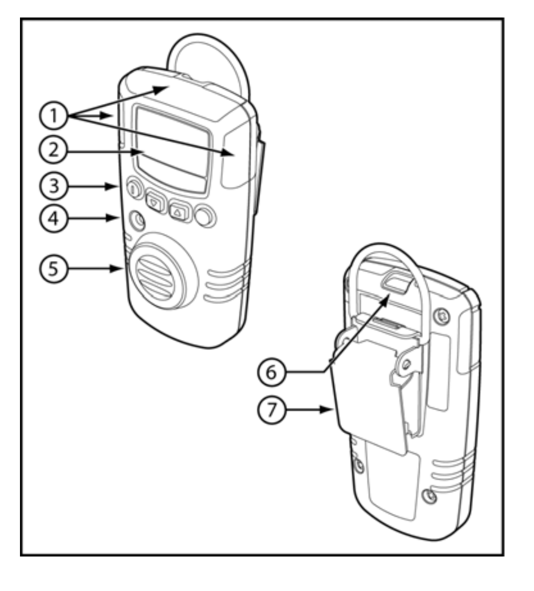
**⚠ Precauciones**

⇒ ***Advertencia:*** **La sustitución de componentes puede afectar negativamente la seguridad intrínseca.**

⇒ ***Advertencia:*** **Para evitar la ignición de atmósferas inflamables o combustibles, desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar operaciones de servicio técnico.**

⇒ **El detector de oxígeno GasAlert Extreme se encuentra clasificado por Underwriters Laboratories Inc. para una atmósfera de hasta 21% de oxígeno.**

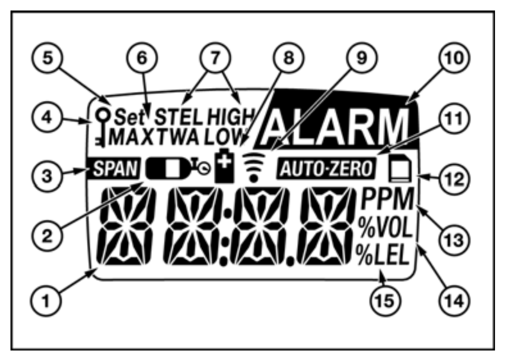
## *Piezas de GasAlert Extreme*




| Artículo | Descripción |
|---|---|
| 1 | Alarma visual |
| 2 | Pantalla |
| 3 | Botones |
| 4 | Alarma sonora |
| 5 | Sensor y pantalla del sensor |
| 6 | Puerto infrarrojo de comunicaciones |
| 7 | Broche |

## *Elementos de la pantalla*






| Artículo | Descripción |
|---|---|
| 1 | Valor numérico |
| 2 | Cilindro de gas |
| 3 | Sensor automático de rango |
| 4 | Protección por contraseña |
| 5 | Establecimiento de puntos de activación de alarma y opciones del usuario |
| 6 | Exposición máxima al gas |
| 7 | Condiciones de alarma |
| 8 | Batería |
| 9 | Transmisión de datos |
| 10 | Alarma o punto de activación de alarma |
| 11 | Puesta en cero automática del sensor |
| 12 | Indicador de registro de datos opcional |
| 13 | Partes por millón (ppm) |
| 14 | Porcentaje por volumen (% vol.) |
| 15 | Porcentaje por límite explosivo inferior (% LEL) (uso futuro) |

## *Botones*

| Botón | Descripción |
|---|---|
| ◎ | • Para encender el detector, presione ◎.<br>• Para apagar el detector, presione ◎ y manténgalo presionado durante 5 segundos.<br>• Para activar o desactivar el bip de confianza, presione ◯ y manténgalo presionado, y luego presione ◎ en el inicio. |
| ▼ | • Para reducir el valor que se muestra, presione ▼.<br>• Para entrar al menú de opciones del usuario, presione ▼ y ▲ de forma simultánea y manténgalos presionados durante 5 segundos.<br>• Para iniciar la calibración y establecer puntos de activación de alarma, presione ▼ y ◯ simultáneamente. |
| ▲ | • Para aumentar el valor que se muestra, presione ▲.<br>• Para ver las exposiciones de gas TWA (Promedio ponderado en el tiempo), STEL (Límite de exposición a corto plazo) y máxima, presione ▲ y ◯ simultáneamente. |
| ◯ | • Para guardar el valor que se muestra, presione ◯.<br>• Para despejar las exposiciones de gas TWA (Promedio ponderado en el tiempo), STEL (Límite de exposición a corto plazo) y máxima, presione ◯ y manténgalo presionado durante 6 segundos.<br>• Para reconocer una alarma retenida, presione ◯. |

## *Activación del detector*

Para activar el detector, presione ◎. Una vez que el detector pasa la autocomprobación, empieza a funcionar normalmente.

## *Desactivación del detector*

Para apagar el detector, presione ◎ y manténgalo presionado durante 5 segundos.

## *Calibración*

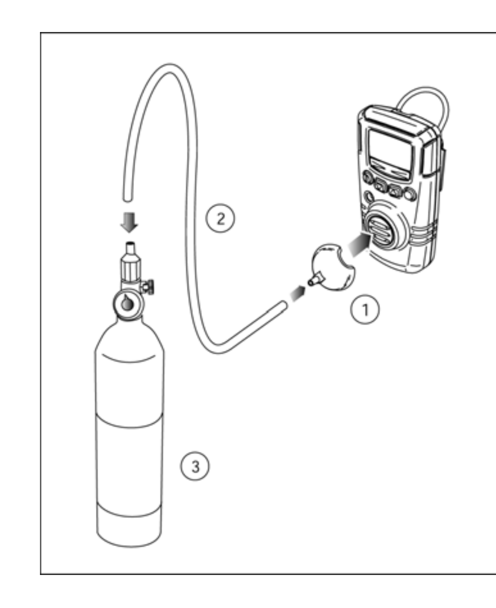
| Procedimiento | Pantalla |
|---|---|
| 1. En una atmósfera limpia, presione ▼ y ○ de forma simultánea y manténgalos presionados durante 5 segundos. El detector emite cuatro bips. El detector emite entonces un bip adicional, que indica que se ha iniciado la calibración. | CAL. |
| 2. En la pantalla parpadea el mensaje **AUTO-ZERO** (Autocero) mientras el detector coloca automáticamente el sensor en cero. El detector emite dos bips al final de la etapa de autocero. | AUTO-ZERO 0 PPM |
| 3. Si el detector está protegido contraseña, **PASE** parpadea en la pantalla. Se debe introducir la contraseña correcta antes de establecer el rango. | PASE |
| 4. En la pantalla parpadea el valor actual de gas de calibración. Puede presionar ○ para aceptar el valor actual, o puede presionar ▼ o ▲ para cambiar el valor y presionar ○ para confirmar la nueva selección. | Set SPAN 200 PPM |
| 5. Cuando en la pantalla parpadee el cilindro de gas, conecte la botella de calibración y aplique gas a una velocidad de flujo de 500 a 1000 ml/mín (consulte la página siguiente). El detector emite tres pitidos al final de la etapa de rango. Elimine el gas de calibración. | SPAN 0 PPM |
| 6. Presione ▼ o ▲ para cambiar la próxima fecha de calibración. Presione ○ para guardar. | Set 180 |
| 7. Presione ○ para guardar el punto de activación de alarma actual. Presione ▼ o ▲ para cambiar el punto de activación de alarma y presione ○ para guardar el nuevo valor. El detector emite un bip y vibra cuatro veces al final de la calibración. | Set TWA ALARM 35 PPM |

⚠ **Advertencia**

**Para conocer las velocidades de flujo y calibración correctas, consulte el manual del usuario.**

## ***Conexión del cilindro de gas al detector***

| Artículo | Descripción |
|---|---|
| 1 | Tapa de calibración |
| 2 | Manguera |
| 3 | Regulador y cilindro de gas |



## *Alarmas*

La siguiente tabla muestra las diferentes alarmas del detector.

| Alarma | Pantalla | Alarma | Pantalla |
|---|---|---|---|
| **Alarma de nivel bajo**<br>• Destello y tono modulado lento<br>• Parpadea **ALARM** (Alarma)<br>• Vibraciones lentas | LOW ALARM 35 PPM | **Alarma TWA (Promedio ponderado en el tiempo)**<br>• Destello y tono modulado lento<br>• Parpadea **ALARM** (Alarma)<br>• Vibraciones lentas | TWA ALARM 35 PPM |
| **Alarma de nivel alto**<br>• Destello y tono modulado rápido<br>• Parpadea **ALARM** (Alarma)<br>• Vibraciones rápidas | HIGH ALARM 200 PPM | **Alarma STEL (Límite de exposición a corto plazo)**<br>• Destello y tono modulado rápido<br>• Parpadea **ALARM** (Alarma)<br>• Vibraciones rápidas | STEL ALARM 200 PPM |
| **Alarma de sensor**<br>• Destello y tono modulado lento<br>• Parpadea **ALARM** (Alarma)<br>• Vibraciones lentas | ALARM -- -- -- -- | **Alarma de batería baja**<br>• 1 bip y destello cada 5 segundos y 1 vibración rápida por minuto (bip de confianza desactivado)<br>• No hay bips, destellos o vibraciones (bip de confianza activado) | LOW 0 PPM |

| Alarma | Pantalla | Alarma | Pantalla |
|---|---|---|---|
| **Alarma de apagado automático** (Batería baja)<br>• 8 bips, destellos y vibraciones<br>• Aparece **LOW** (Bajo) | LOW CORT | **Alarma de apagado automático** (Pasada la calibración)<br>• 8 bips, destellos y vibraciones | CORT |
| **Después del apagado automático** (Batería baja)<br>• No hay tono modulado<br>• No hay destellos o vibración<br>• aparece brevemente | | **Bip de confianza**<br>• 1 bip cada 5 segundos<br>• 1 vibración rápida por minuto | 0 PPM |

*Nota*

*Durante una condición de alarma, el detector activa la iluminación y la pantalla muestra la lectura actual de gas en el ambiente.*

*La alarma HIGH (Alto) y STEL (Límite de exposición a corto plazo) tienen la misma prioridad. Una alarma HIGH y/o STEL anula una alarma LOW (Bajo) y/o TWA (Promedio ponderado en el tiempo).*

*La alarma vibradora se desactiva a los -20°C.*

## *Menú de opciones del usuario*

Para acceder al menú de opciones del usuario, presione ▼ y ▲ simultáneamente y manténgalos presionados hasta que en la pantalla aparezca **OPTN**.

Para visualizar las opciones, presione ▼ o ▲. Presione ○ para seleccionar la opción. Las siguientes son las opciones disponibles del usuario.

1. **FIN:** Sale del menú de opciones del usuario.
2. **REL:** Ajusta la fecha y hora del detector.
3. **PASE:** Activa o desactiva la protección de código de paso.
4. **SGLO:** Activa o desactiva el modo sigiloso. (La alarma vibradora se desactiva a los -20°C).
5. **LUZ:** Activa o desactiva la función de iluminación automática. (Cuando se activa el modo sigiloso, esta opción no está disponible).
6. **ENCL:** Activa o desactiva la función de alarma retenida.
7. **ACAL:** Activa o desactiva la calibración automática de oxígeno en el inicio. (Sólo disponible en el detector de oxígeno GasAlert Extreme).
8. **ATRS:** Activa o desactiva el apagado automático si ha pasado la fecha de calibración (en el inicio).
9. **PORT, ESPA, DEUT, FRAN o ENGL:** Permite que el usuario seleccione el idioma de las indicaciones en pantalla, entre las opciones de portugués, español, alemán, francés o inglés. (Sólo está activa en los detectores que tienen la función de varios idiomas).
10. **TASA:** Ajusta la velocidad de muestreo del registro de datos. (Sólo está activa en los detectores que tienen la función de registro de datos).
11. **ENVR:** Transfiere la información de registro de datos/eventos del detector a la PC. (Sólo está activa en los detectores que tienen la función de registro de datos).
    La información se puede enviar de las siguientes tres formas:
    **EVNT:** Envía todos los registros de eventos.
    **ULT:** Envía todos los registros de datos obtenidos desde la última vez que se descargaron.
    **TUDO:** Envía todos los registros de datos guardados en el detector.

## *Mantenimiento*

Para mantener el detector en buenas condiciones de funcionamiento, se deben realizar las siguientes tareas de mantenimiento básico según sea necesario:

- Calibrar, probar e inspeccionar el detector en intervalos periódicos.
- Mantener un registro de operaciones de todas las tareas de mantenimiento, calibraciones y eventos de alarma.
- Limpiar el exterior con un paño suave húmedo. No utilizar solventes, jabones o limpiadores.
- No sumergir el detector en líquido.

## *Reemplazo de la batería o del sensor*

**⚠ Advertencia**

**Para evitar cualquier lesión posible:**

**Reemplace la batería ni bien el detector emita una alarma de batería baja.**

**Use únicamente la batería Energizer 1CR2.**

**Sólo use el sensor diseñado específicamente para su modelo GasAlert Extreme. De lo contrario, el detector no controlará el gas objetivo.**

*Nota*

*Cuando retire la batería del detector, el reloj volverá a su valor predeterminado.*

Para conservar la vida útil de la batería, apáguelo cuando no lo esté usando.

La siguiente figura y la tabla ilustran cómo reemplazar la batería o el sensor. El detector debe estar apagado antes del reemplazo. Use un destornillador Phillips para aflojar y apretar los tornillos.

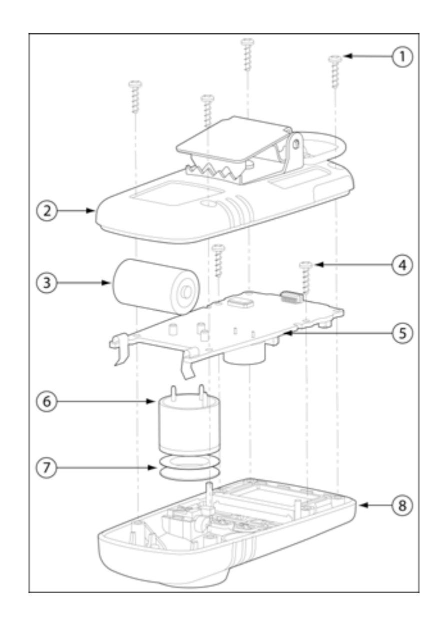
No use fuerza excesiva al retirar o insertar el sensor, porque éste puede dañarse. Si un sensor está muy apretado, conviene soltarlo moviendo suavemente el sensor hacia atrás y hacia delante en un movimiento oscilatorio.

Al volver a colocar la pantalla del sensor, asegúrese de que el lado brilloso esté apuntando hacia afuera del sensor.

Después de reemplazar un sensor o batería, asegúrese de que los tornillos de la parte posterior del detector se aprieten con una torsión de 3-4 pulgadas/libras en un patrón entrecruzado para asegurarse de que quede bien sellado contra el medio ambiente.

***Piezas internas de GasAlert Extreme***

| Artículo | Descripción |
|---|---|
| 1 | Tornillos traseros del detector |
| 2 | Parte trasera del detector |
| 3 | Batería |
| 4 | Tornillos de la placa principal |
| 5 | Placa principal |
| 6 | Sensor |
| 7 | Parte frontal del detector |
| 8 | Pantalla del sensor |



## *Especificaciones*

**Temperatura de operación:**
$H_2S$, $SO_2$, HCN: -40°C a +50°C
CO: -30°C a +50°C
$NH_3$ (alto rango): -20°C a +40°C (-4°F a +104°F)
Otros gases: -20°C a +50°C

**Humedad de operación:**
CO, $H_2S$, $SO_2$, $Cl_2$, HCN, $NO_2$, $NH_3$, $PH_3$, ETO, NO, $O_3$:
15% a 90% de humedad relativa (sin condensación)
$Cl_2$: 10% a 95% de humedad relativa (sin condensación)
$ClO_2$: 15% a 95% de humedad relativa (sin condensación)
$O_2$: 0% a 99% de humedad relativa (sin condensación)

**Valores límite del detector:**
$O_2$ en GasAlert Extreme: 0-30,0% vol (incrementos de vol. del 0,1% )
CO en GasAlert Extreme: 0-1000 ppm (incrementos de 1 ppm)
CO en GasAlert Extreme: ($H_2$ bajo): 0-1000 ppm (incrementos de 1 ppm)
$H_2S$ en GasAlert Extreme: 0-100 ppm (incrementos de 1 ppm)
$H_2S$ en GasAlert Extreme (alto rango): 0-500 ppm (incrementos de 1 ppm)
$H_2S$ en GasAlert Extreme: $H_2S$ (bajo metanol): 0-100 ppm (incrementos de 1 ppm)
$PH_3$ en GasAlert Extreme: 0-5,0 ppm (incrementos de 0,1 ppm)
$SO_2$ en GasAlert Extreme: 0-100,0 ppm (incrementos de 0,1 ppm)
$Cl_2$ en GasAlert Extreme: 0-50,0 ppm (incrementos de 0,1 ppm)
$NH_3$ en GasAlert Extreme: 0-100 ppm (incrementos de 1 ppm)
$NH_3$ en GasAlert Extreme: (alto rango): 0-400 ppm (incrementos de 1 ppm)
$NO_2$ en GasAlert Extreme: 0-100,0 ppm (incrementos de 0,1 ppm)
HCN en GasAlert Extreme: 0-30,0 ppm (incrementos de 0,1 ppm)
ETO en GasAlert Extreme: 0-100,0 ppm (incrementos de 0,1 ppm)
$ClO_2$ en GasAlert Extreme: 0-1 ppm (incrementos de 0,01 ppm)
$O_3$ en GasAlert Extreme: 0-1 ppm (incrementos de 0,01 ppm)
NO en GasAlert Extreme: 0-250 ppm (incrementos de 1 ppm)

**Tipo de sensor:** Celda electroquímica conectable

**Calibración:** Autocero, establecer rango y sensor de rango

**Condiciones de alarma:** Alarma TWA (Promedio ponderado en el tiempo), alarma STEL (Límite de exposición a corto plazo), alarma de nivel bajo, alarma de nivel alto, alarma de sensor, alarma de batería baja, bip de confianza y alarma de apagado automático.

**Alarma sonora:** Normalmente 95 dB a 0,3 m (1 pie)

**Alarma visual:** Diodo emisor de luz roja (LED)

**Pantalla:** Pantalla alfanumérica de cristal líquido (LCD)

**Iluminación:** Se activa automáticamente por 3 segundos siempre que la luz sea insuficiente como para poder ver la pantalla (a menos que esto se desactive en las opciones del usuario) y durante las condiciones de alarma. Cualquier botón reactiva la luz por 6 segundos.

**Autocomprobación:** Se inicia en la activación

**Comprobación de la batería:** Cada 0,5 segundos

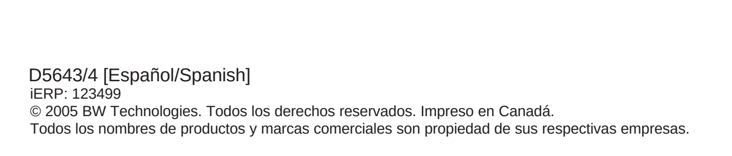
**Batería:** Batería Energizer de litio de 3 voltios serie 1CR2

**Seguridad intrínseca:**
Clasificado por UL según las normas de EE.UU. y Canadá como intrínsecamente seguro para la Clase I, División 1, Grupo A, B, C, D
European Explosives Protection EEx ia IIC
CE 0539 Ⓔx II 1 G DEMKO 04 ATEX 03 36363
IECEx

Tipo ABS aprobado: VA-348-169-X

Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase B, de acuerdo con el apartado 15 de las Normas FCC y los requisitos canadienses sobre interferencia electromagnética ICES-003. Estos límites han sido establecidos para brindar una protección razonable contra la interferencia nociva en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial para las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existe garantía alguna de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si el equipo provoca interferencias que perjudiquen la recepción de radio o televisiva, lo que se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda que el usuario intente corregir la interferencia tomando una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Incrementar la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un tomacorriente en un circuito distinto del circuito en el que está conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor o solicitar ayuda a un técnico con experiencia en radio/televisión.



D5643/4 [Español/Spanish]
iERP: 123499